

2025年5月26日

【院内集会 & 政府交渉】 柏崎刈羽原発の再稼働を問う～原発事故と地震・豪雪の複合災害で避難は可能？

新潟県による 被ばく線量シミュレーションの 問題点

国際環境NGO FoE Japan

満田夏花（みつた・かな）



ポイント

✓ **最悪の事態を想定していない** ⇒ 過小評価

➤ いずれのケースも「**重大事故対策が機能する**」前提

➤ 想定される放射性物質質量：福島第一原発事故におけるセシウム放出量の**1万分の1のオーダー**

そのような甘い想定であっても…

✓ いずれも **公衆の被ばく限度（1mSv/年）を1週間で上回る** 区域が生じる

✓ **IAEAの判断基準（実効線量100mSv/週、甲状腺等価線量50mSv/週）をも上回る** ケースがある（ケース2, 3, 5, 6）

✓ 「PAZでは**放出前に予防的避難**を行う。**避難が困難な住民等は放射線防護対策施設（コンクリート建屋かつ陽圧化）への屋内退避**により、基準に達する被ばくを避けることができると見込まれる」としている。

⇒ **避難や屋内退避が困難な場合**もあるが、そのときは？

⇒ **放射線防護施設の信頼性**は？

（能登半島地震では、使えなくなった施設が多数。）

表1 県のシミュレーションの解析ケース

事故条件	放射性物質の放出	事故想定の対象施設	
		7号機単独	6、7号機同時
放出量が厳しくなる事故を想定 ④著しい炉心損傷発生とともに、炉心冷却機能及び全交流電源が喪失 ④重大事故等対策により格納容器は破損しない	格納容器からの漏えい	ケース1 (国のケースBに相当)	ケース4
	格納容器からの漏えい及びフィルタベント使用による放出	24時間後放出 ケース2 (国のケースCに相当)	ケース5
	7日後 ⁷ 放出	ケース3	ケース6

「**重大事故対策が機能するため、格納容器の破損は生じないが、格納容器からの放射性物質漏洩もしくはフィルタベント使用による放出が生じる**」
という前提

ケース3、6は、「代替循環冷却系により7日間は持ちこたえ、**7日後**にフィルタベント使用により放射性物質を放出」

⇒いずれも**楽観的な想定**

放出される放射性物質量の想定

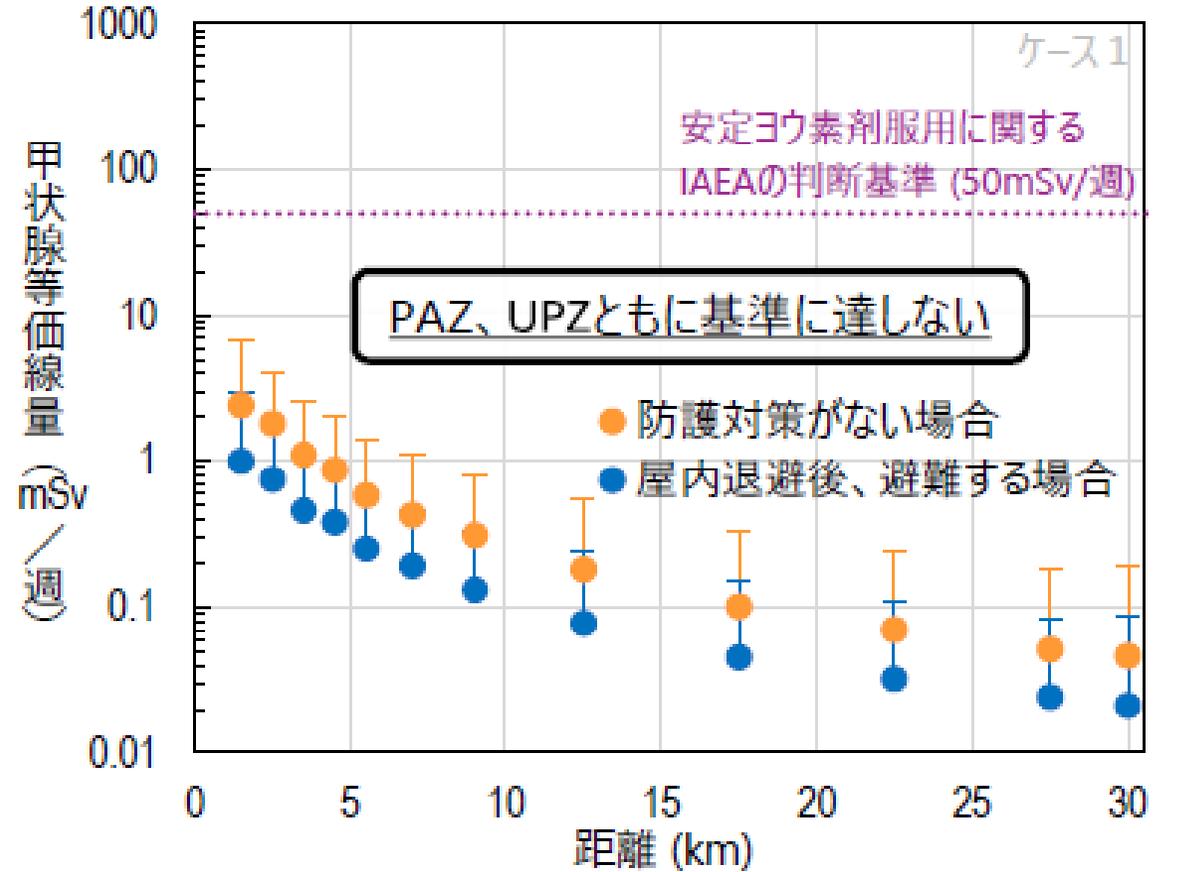
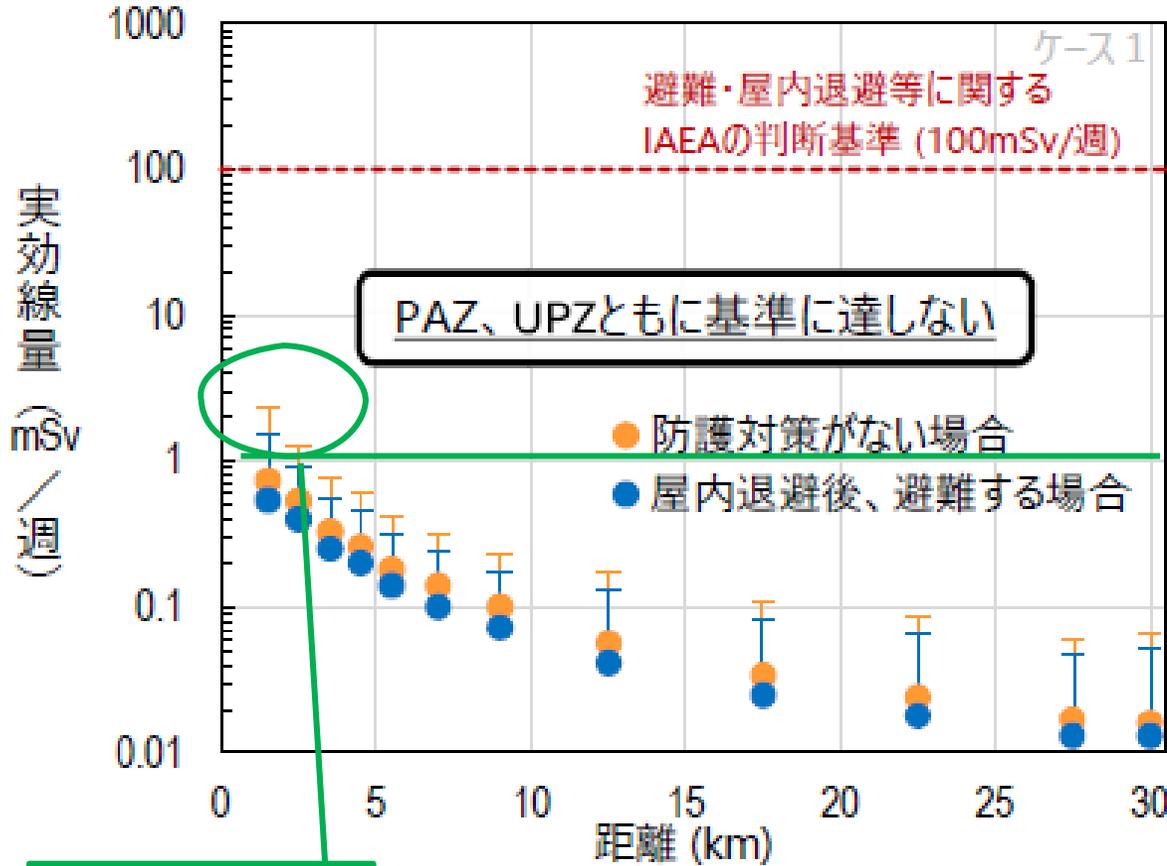
⇒ 福島原発事故の**1万分の1のオーダー**

	放射性セシウム
新潟県シミュレーション (ケース1)	3.5×10^{12} Bq
(ケース2)	3.7×10^{12} Bq
(ケース4)	7.0×10^{12} Bq
(ケース5)	7.4×10^{12} Bq
福島第一原発事故推定量 (注)	33×10^{15} Bq (セシウム134、137)

⇒ **大幅な過小評価**になっている

注) [原子力安全・保安院による推計](#) (2011年10月20日)

【ケース1】 24時間後に原子炉格納容器から漏えい（7号機単独事故）



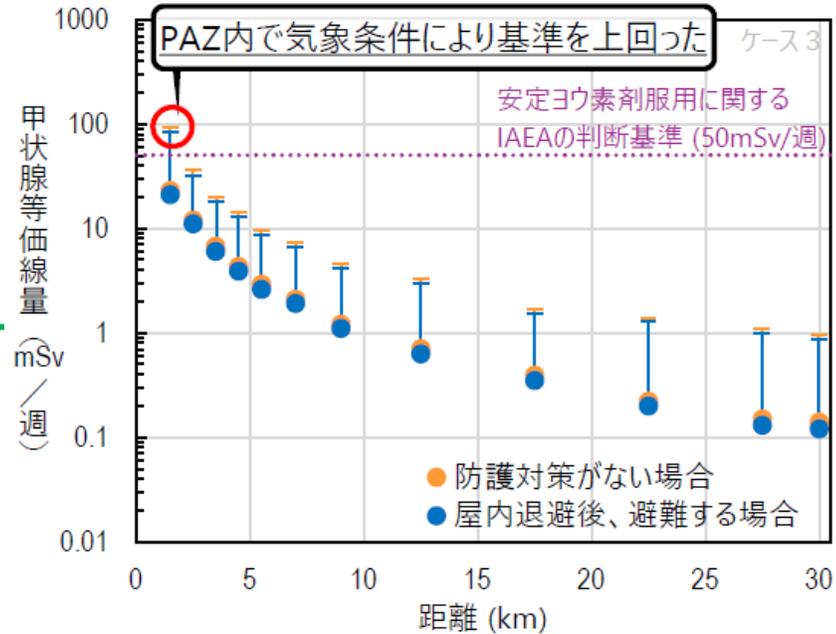
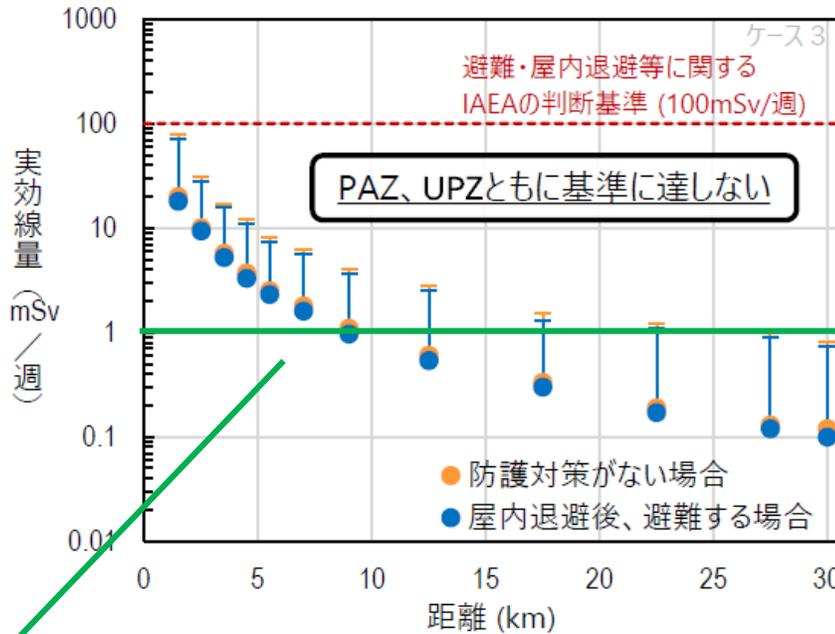
1mSvを超えている地域が生じる

IAEAの判断基準と比較

- ★ 実効線量 PAZ、UPZともに基準に達しない
- ★ 甲状腺等価線量 PAZ、UPZともに基準に達しない

☞ PAZ、UPZともにIAEAの基準に達しない結果となりました。

【ケース3】 7日後に漏えい+フィルタバント（7号機単独事故） p7



1mSvを超えている地域が生じる

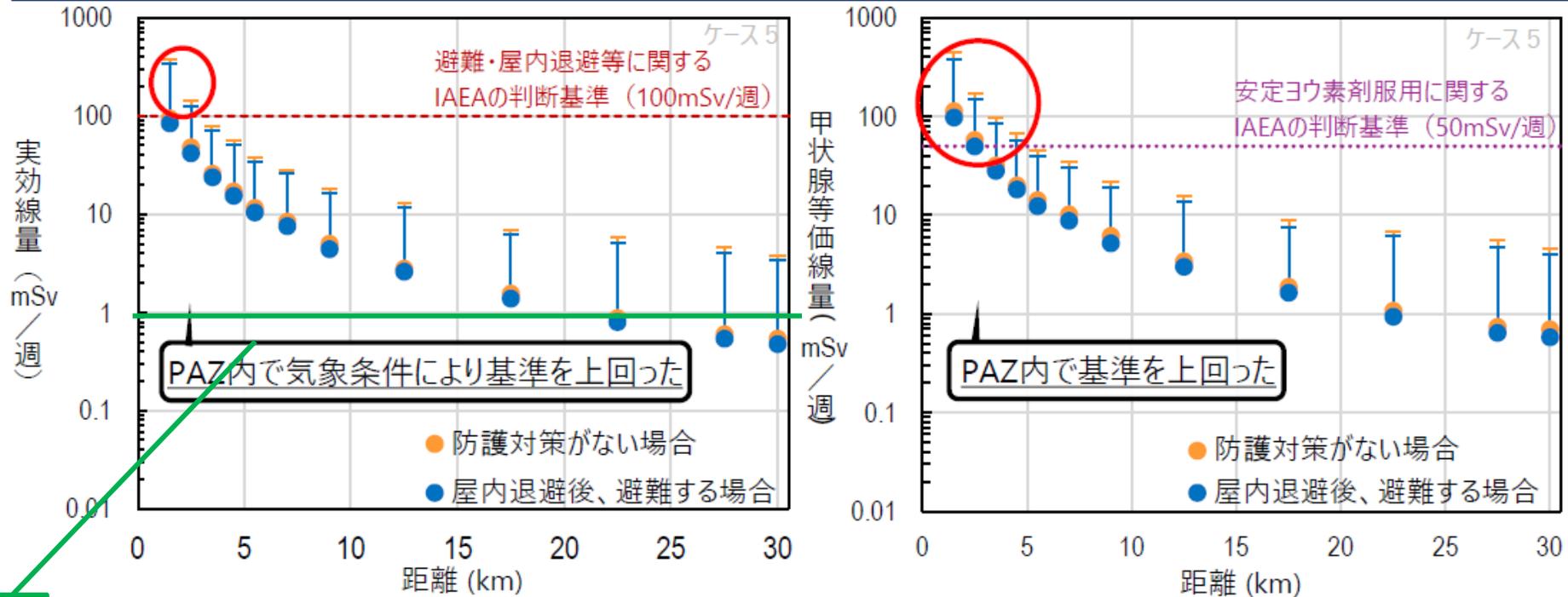
- ★ 実効線量 PAZ、UPZともに基準に達しない
- ★ 甲状腺等価線量 PAZ：(1.5kmで) 気象条件により基準を上回った

- ☞ 7日後にフィルタバントを使用した場合、ケース2よりも放出までの時間が長くなり放射能の減衰が進むため、ケース2よりも放出量は少なく、線量も小さくなりました。
- ☞ 実効線量はPAZ、UPZともに基準に達しませんでした。
- ☞ 甲状腺等価線量は、拡散しにくい気象条件では、発電所近傍の1.5km地点で安定ヨウ素剤服用に関する基準を上回りました。
- ☞ PAZでは放出前に予防的避難を行います。避難が困難な住民等は放射線防護対策施設への屋内退避により、基準に達する被ばくを避けることができると見込まれます。
- ☞ UPZでは(実効線量とともに)甲状腺等価線量も基準に達しない結果となりました。

避難や屋内退避ができない場合も起こりうる

放射線防護対策施設頼みでよいのか

【ケース5】 24時間後に漏えい+フィルタバント（6,7号機同時事故） p9



1mSvを超えている地域が生じる

避難や屋内退避ができない場合も起こりうる

放射線防護対策施設頼みでよいのか

- ★ 実効線量 PAZ：(2.5kmまで) 気象条件により基準を上回った
- ★ 甲状腺等価線量 PAZ：(4.5kmまで) 気象条件により基準を上回った
- 〃 (2.5kmまで) 基準を上回った

- ☞ 上記のケース2（7号機単独事故）の2倍の放出量になり、拡散しにくい気象条件では、実効線量がPAZ内の2.5kmまでの地点で避難・屋内退避等の基準を上回りました。
- ☞ 甲状腺等価線量は、拡散しにくい気象条件ではPAZ内の4.5kmまでの地点で、また、平均的な気象条件でも2.5kmまでの地点で、安定ヨウ素剤服用の基準を上回りました。
- ☞ PAZでは放出前に予防的避難を行います。避難が困難な住民等は放射線防護対策施設への屋内退避により、基準に達する被ばくを避けることができると見込まれます。
- ☞ UPZでは、実効線量及び甲状腺等価線量ともに基準に達しない結果となりました。

オンライントーク

柏崎刈羽原発

2025年
5月30日
16:00-

事故時の**被ばく**
シミュレーションは
どうなっている？

ゲスト 上岡直見さん
環境経済研究所代表

 FoE
Japan